



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑

โดยที่มาตรา ๗๔ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑ ได้บัญญัติให้มาตรฐานสินค้าเกษตรที่คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาอยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑ ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นมาตรฐานทั่วไปตามพระราชบัญญัตินี้

คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ ได้มีมติเห็นชอบให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตรดังกล่าว ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ ประกอบมาตรา ๗ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.๒๕๕๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป รวม ๑๒๔ รายการ โดยมีรายละเอียดตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้ ดังต่อไปนี้

๑. แก้ไขชื่อจาก “มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ” เป็น “มาตรฐานสินค้าเกษตร”
๒. แก้ไขชื่อย่อจาก “มกอช.” เป็น “มกช.”

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(นายธีระ วงศ์สมุทร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำเนาถูกต้อง

ศิริฉวี ๒.๑๕๗๖

(นางจิระพันธ์ ช.เจริญยิ่ง)

นักจัดการงานทั่วไป ระดับชำนาญการ



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 7018-2550

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 7018-2007

หอยแมลงภู๋

GREEN MUSSEL

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 67.120.30

ISBN XXX-XXX-XXX-X



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช.7018-2550

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 7018-2007

หอยแมลงภู๋

GREEN MUSSEL

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ถนนราชดำเนินนอก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์ 0 2283 1600 โทรสาร 0 2280 3877

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 125 ตอนพิเศษ 3 ง

วันที่ 4 มกราคม พุทธศักราช 2551

คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจพิจารณา ร่างมาตรฐานสินค้าสัตว์น้ำสด เรื่อง หอยแมลงภู่

1. นางมะลิ บุญรัตน์ผลิน ประธานอนุกรรมการ
2. ผู้แทนกรมประมง อนุกรรมการ
(นางเพ็ญศรี บุญเรือง
นายสุเมธ สุพิชญางกูร
นางกฤษณา สุขุมพานิช
นายลือชัย ตรุณชู)
3. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ อนุกรรมการ
(นางอรทัย ศิลปนภาพร
นางอุษา บำรุงพีช)
4. ผู้แทนคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อนุกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์เทพ วิไลพันธ์
นางสาววรรณวิมล คล้ายประดิษฐ์)
5. ผู้แทนคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อนุกรรมการ
6. ผู้แทนสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย อนุกรรมการ
-
7. ผู้แทนสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป อนุกรรมการ
(นางปราณี ศรีสมบูรณ์)
8. ผู้แทนสมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย อนุกรรมการ
(นางกาญจนา ศรีบุญสม)
9. รองศาสตราจารย์ประเสริฐ สายสิทธิ์ อนุกรรมการ
10. ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้แทนเกษตรกร หรือผู้แทนภาคเอกชน (เฉพาะคราวประชุม) อนุกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มยุรี จัยวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรียัน ธีญกิจจานุกิจ)

(3)

- | | |
|--|-------------------------------|
| 11. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(เรือโทมนัส ลาภผล
นายชัยศักดิ์ รินเกลื่อน) | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| 12. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางสาวปวีณา ปิ่นแก้ว
นางสาวจิตรลดา บุญเจริญ) | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

(4)

หอยแมลงภู่เป็นหอยสองฝาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ จัดอยู่ในประเภทอาหารทะเลชั้นดี มีโภชนาการสูง เป็นที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย สามารถนำมาประกอบการอาหาร หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ปัจจุบันได้มีการส่งเสริมการผลิตเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการส่งออกไปยังต่างประเทศมีแนวโน้มการขยายตัวเป็นจำนวนมาก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงเห็นสมควรจัดทำมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง หอยแมลงภู่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตหอยแมลงภู่ให้มีคุณภาพ และความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

มาตรฐานนี้ กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2550. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาดัชนีคุณภาพในด้านสัดส่วนเนื้อ ความแน่นเนื้อ ค่าความสดทางเคมี ประสาทสัมผัส และจุลินทรีย์ หอยสองฝา. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2548. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การปฏิบัติที่ดีในการผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เล่ม 1 ข้อกำหนดทั่วไป (มกอช. 7401-2548).

FAO/WHO. 2007. Propose Draft Standard for Live Bivalve Molluscs and for Raw Bivalve Molluscs Processed for Direct Consumption or for Further Processing (Appendix V), pp.96-103. In Report of the Eighteen Session of the Codex Committee on Fish and Fishery Products (ALINORM 07/30/18). Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO, Rome.

Quayle, D.B. and G.F. Newkirk. 1989. Farming Bivalve Molluscs: Methods for Study and Development. The World Aquaculture Society, Ottawa. 294 p.



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ : หอยแมลงภู่
พ.ศ. 2550

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 มีมติเห็นชอบให้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง หอยแมลงภู่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพ การอำนวยความสะดวกทางการค้า และการคุ้มครองผู้บริโภค

ดังนั้น อาศัยอำนาจของคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งแต่งตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2550 จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง หอยแมลงภู่ ไว้ใช้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2550

(ศาสตราจารย์ธีระ สุกตะบุตร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ประธานคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

หอยแมลงภู

1 ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ กำหนดคุณภาพที่ต้องการของหอยสองฝาที่มีชื่อภาษาไทยว่า หอยแมลงภู และมีชื่อสามัญว่า กรีนมัสเซล (Green mussel) หรือ ซีมัสเซล (Sea mussel) หรือ มัสเซล (Mussel) ในวงศ์ Mytilidae สกุล *Perna* และ *Mytilus* สำหรับจำหน่ายสด หรือนำไปแปรรูปต่อไปในอุตสาหกรรม

2 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 หอยแมลงภู (green mussel) หมายถึง หอยแมลงภูมีชีวิต และเนื้อหอยแมลงภูสด

2.1.1 หอยแมลงภูมีชีวิต (live mussel) หมายถึง หอยแมลงภูที่มีเปลือกหรือฝาปิดสนิทได้เมื่อมีแรงกระตุ้นภายนอก ปกติใช้เนื้อสำหรับการบริโภค

2.1.2 เนื้อหอยแมลงภูสด (shell-off mussel) หมายถึง หอยแมลงภูตามข้อ 2.1 ที่เอาเปลือก และเส้นยึดเกาะ (byssus) ออกไป

2.2 การตรวจพินิจ (visual inspection) หมายถึง การตรวจลักษณะปรากฏภายนอกของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น เนื้อ ผลผลิต สภาพแวดล้อมที่ปรากฏ โดยการตรวจด้วยตาเป็นหลัก แต่อาจใช้ประสาทสัมผัสอื่นประกอบ หรืออาจใช้เครื่องมือประกอบ เช่น แวนขยายช่วยในการตรวจสอบ ขึ้นกับปัจจัยคุณภาพที่ต้องการตรวจสอบ

3 ประเภท

หอยแมลงภูที่มีการซื้อขายส่วนใหญ่มี 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

3.1 หอยแมลงภูมีชีวิต

3.2 เนื้อหอยแมลงภูสด

4 คุณภาพ

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป

หอยแมลงภู่ตามข้อ 3 ทุกประเภท ต้องมีคุณภาพเหมาะต่อการบริโภค ดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้นคุณภาพ และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้

4.1.1 หอยแมลงภู่มีชีวิต

4.1.1.1 มีส่วนประกอบของตัวหอยครบถ้วน ตามภาคผนวก ข ยกเว้นเส้นยึดเกาะที่อาจถูกตัดให้สั้นจนชิดกับเปลือกหอย

4.1.1.2 ไม่มีตำหนิที่เห็นได้ชัดเจน เช่น รอยแตกของเปลือกหอย

4.1.1.3 เปลือกหอยสะอาด ไม่มีสิ่งแปลกปลอม

4.1.1.4 ไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ หรือกลิ่นที่ผิดธรรมชาติของหอย

4.1.2 เนื้อหอยแมลงภู่สด

4.1.2.1 มีส่วนประกอบของเนื้อหอยครบถ้วน ยกเว้นกล้ามเนื้อปิดเปิดฝาหอย (กล้ามเนื้อติดด้านหัวและกล้ามเนื้อติดด้านท้าย) ตามภาคผนวก ข

4.1.2.2 ไม่มีตำหนิที่เห็นได้ชัดเจน ยกเว้นตำหนิที่เกิดจากการนำเส้นยึดเกาะออก

4.1.2.3 เนื้อหอยสะอาด ไม่มีสิ่งแปลกปลอม และไม่มีชิ้นส่วนที่ไม่ใช่เนื้อหอยแมลงภู่ เช่น เปลือกหอย

4.1.2.4 ไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ หรือกลิ่นที่ผิดธรรมชาติของเนื้อหอย

การตรวจสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและดมกลิ่น

4.2 ชั้นคุณภาพและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

การประเมินให้คะแนนการแบ่งชั้นคุณภาพต้องประเมินโดยบุคคลที่มีความชำนาญ

4.2.1 ชั้นคุณภาพ

หอยแมลงภู่ตามมาตรฐานนี้ จำแนกได้เป็น 2 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

4.2.1.1 คุณภาพชั้นพิเศษ

เป็นหอยแมลงภู่ที่มีขนาดใหญ่สม่ำเสมอตามข้อ 5 โดยทุกคุณลักษณะต้องมีคะแนนระดับ 4 ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนนในภาคผนวก ก

4.2.1.2 คุณภาพชั้นหนึ่ง

เป็นหอยแมลงภู่ที่มีคุณภาพรองจากคุณภาพชั้นพิเศษ โดยทุกคุณลักษณะต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 3 ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนนในภาคผนวก ก

4.2.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพหอยแมลงภูในแต่ละภาชนะบรรจุที่ยอมรับได้ ให้เป็นดังนี้

4.2.2.1 ชั้นพิเศษ

ไม่เกิน 5% ของจำนวนหอยแมลงภูทั้งหมด ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นหนึ่ง ซึ่งมีคะแนนในระดับ 3 ทุกคุณลักษณะ

4.2.2.2 ชั้นหนึ่ง

ไม่เกิน 5% ของจำนวนหอยแมลงภูทั้งหมด ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดชั้นหนึ่ง ซึ่งมีคะแนนไม่ต่ำกว่าระดับ 2 ในทุกคุณลักษณะ

5 ขนาด

หากไม่ได้มีการตกลงกันเป็นอย่างอื่นระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ขนาดของหอยแมลงภูมีชีวิต และเนื้อหอยแมลงภูสด ให้เป็นไปตามตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 1 ขนาดหอยแมลงภูมีชีวิต

ขนาด	จำนวนตัวต่อกิโลกรัม
ใหญ่	น้อยกว่า 30
กลาง	30 ถึง 60
เล็ก	61 ถึง 100

ตารางที่ 2 ขนาดเนื้อหอยแมลงภูสด

ขนาด	จำนวนตัวต่อกิโลกรัม
ใหญ่	น้อยกว่า 100
กลาง	100 ถึง 200
เล็ก	201 ถึง 300

6 แหล่งกำเนิด

ให้ระบุแหล่งจับ หรือแหล่งที่มา หรือชื่อและสถานที่ตั้งของฟาร์ม หรือทะเบียนฟาร์ม โดยการระบุที่ฉลาก หรือมีหนังสือกำกับการจำหน่ายสัตว์น้ำ (aquatic animal movement document)

7 การบรรจุและภาชนะบรรจุ

- (1) ภาชนะบรรจุต้องทำจากวัสดุไม่ดูดซับน้ำ สะอาด และถูกสุขลักษณะ ปราศจากกลิ่นและวัตถุแปลกปลอม ทนทานต่อการขนส่งและรักษาคุณภาพของหอยแมลงภูได้

- (2) ในภาชนะบรรจุเดียวกัน ต้องเป็นหอยชนิดเดียวกันและมาจากแหล่งจับเดียวกัน
- (3) หอยแมลงภู่มีชีวิต ให้บรรจุหอยในภาชนะที่สามารถเก็บรักษาให้มีชีวิต รักษาสภาพความสด และรักษาคุณภาพได้
- (4) เนื้อหอยแมลงภู่มีสด ต้องเก็บในสภาพที่มีความเย็น และถูกสุกสุกสุก

8 สารปนเปื้อน

ชนิดและปริมาณสารปนเปื้อนในหอยแมลงภู่มิให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารปนเปื้อน

9 สุขลักษณะ

9.1 การเลี้ยง การจับ การดูแลรักษาหอยแมลงภู่มิหลังการจับ การบรรจุ การขนส่งและจัดจำหน่าย ต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการเสื่อมคุณภาพของหอยแมลงภู่มิ และป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

9.2 จุลินทรีย์ที่ตรวจพบจากตัวอย่างหอยแมลงภู่มิ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง ข้อกำหนดเกณฑ์ทางจุลชีววิทยาในสินค้าเกษตรและอาหาร

10 สารชีวพิษ

ต้องไม่เกินค่าตามที่กำหนดต่อไปนี้

1. สารชีวพิษชนิด Paralytic Shellfish Poison (PSP) ต้องไม่เกิน 0.8 mg/kg
2. สารชีวพิษชนิด Diarrhetic Shellfish Poison (DSP) ต้องไม่เกิน 0.16 mg/kg
3. สารชีวพิษชนิด Amnesic Shellfish Poison (ASP) ต้องไม่เกิน 20 mg/kg

11 เครื่องหมายหรือฉลาก

ที่ภาชนะบรรจุหอยแมลงภู่มิทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือข้อความแสดงรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

11.1 หอยแมลงภู่มิสำหรับขายส่ง

- (1) ให้มีข้อความว่า “หอยแมลงภู่มิ” และระบุประเภทตามข้อ 3
- (2) ให้ระบุชื่อและที่อยู่ของผู้ขายส่ง หรือผู้บรรจุ โดยระบุหมายเลขรหัสสินค้า (ถ้ามี)
- (3) ให้ระบุวันที่จับ และวันที่ขนส่ง
- (4) ให้ระบุชั้นคุณภาพตามข้อ 4.2 ขนาดตามข้อ 5 และน้ำหนักสุทธิเป็นกิโลกรัม

11.2 หอยแมลงภู่สำหรับผู้บริโภค

- (1) ให้มีข้อความว่า “หอยแมลงภู่” และระบุประเภทตามข้อ 3
- (2) แสดงชื่อและที่ตั้งของผู้จำหน่าย หรือผู้แบ่งบรรจุ หรือแสดงเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- (3) ให้ระบุชั้นคุณภาพตามข้อ 4.2 ขนาดตามข้อ 5 และน้ำหนักสุทธิเป็นกิโลกรัม
- (4) ให้มีข้อความแนะนำการเก็บรักษา
 - (4.1) หอยแมลงภู่มีชีวิตให้เก็บไว้ในที่ชื้น สะอาด และอากาศถ่ายเทได้ดี
 - (4.2) เนื้อหอยแมลงภู่สด ให้เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิใกล้เคียง 0 °C และระบุวันที่ควรบริโภคก่อนหรือวันหมดอายุ

11.3 ภาษา

กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทย กรณีที่ผลิตเพื่อการส่งออกให้ใช้ข้อความเป็นภาษาที่ประเทศคู่ค้ากำหนด

11.4 การแสดงเครื่องหมายการตรวจรับรองจากทางราชการ

การแสดงเครื่องหมายการตรวจรับรองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจหรือหน่วยรับรอง และเป็นไปตามมาตรฐานนี้ และได้รับการยอมรับจากคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

12 การชักตัวอย่างและการวิเคราะห์

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และเป็นไปตามมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ภาคผนวก ก

หลักเกณฑ์การให้คะแนนการตรวจชั้นคุณภาพ

ก.1 หอยแมลงภู่มีชีวิต

คุณลักษณะ	ระดับ คะแนน
ลักษณะทั่วไป	
- เป็นหอยมีชีวิต เปลือกมีสีธรรมชาติ เช่น สีเขียวเข้ม หรือน้ำตาลไหม้ ผิวเรียบ เนื้อนุ่มเต็มเปลือก	4
- เป็นหอยมีชีวิต เปลือกมีสีธรรมชาติ เช่น สีเขียวเข้มหรือน้ำตาลไหม้ ผิวเปลือกอาจขรุขระเล็กน้อยหรือมีรอยเพรียงเกาะ เนื้อเต็มเปลือก	3
- เป็นหอยที่เปลือกมีสีธรรมชาติ และ/หรือมีสิ่งแปลกปลอม อาจมีโคลนปะปน เล็กน้อย เนื้อใสบางจนมองเห็นสีเปลือกด้านใน	2
- เป็นหอยที่เปลือกมีสีธรรมชาติ ผิวเปลือกขรุขระหรือมีเพรียง หรือรอยเพรียงเกาะมาก มีสิ่งแปลกปลอมอื่นเห็นได้ชัดเจน เนื้อน้อย ใสบางจนมองเห็นสีเปลือกด้านใน	1

คุณลักษณะ	ระดับ คะแนน
กลิ่น	
- มีกลิ่นตามธรรมชาติของหอยแมลงภู่มิ	4
- มีกลิ่นตามธรรมชาติของหอยแมลงภู่มิจางลงและไม่มึกลิ่นผิดปกติใด ๆ	3
- มีกลิ่นคาวของไตรเมทิลเอมีนเล็กน้อย	2
- มีกลิ่นคาวชัดเจนหรือกลิ่นผิดปกติ อื่น ๆ เช่น กลิ่นน้ำมัน	1

ก.2 เนื้อหอยแมลงภู่งูสด

คุณลักษณะ	ระดับ คะแนน
ลักษณะทั่วไป	
- เนื้อหอย ต้องสมบูรณ์ มีสีตามธรรมชาติ เช่น ขาวอมเหลืองหรือชมพูอมส้ม	4
- เนื้อหอย ต้องสมบูรณ์ มีสีตามธรรมชาติ มีตำหนิเล็กน้อย เช่น รอยฉีกขาดของเนื้อ	3
- เนื้อหอยไม่สมบูรณ์ มีสีของเนื้อจางลงจากสีตามธรรมชาติ มีตำหนิ เช่น รอยฉีกขาดของเนื้อ	2
- เนื้อหอยไม่สมบูรณ์ มีสีผิดธรรมชาติ มีตำหนิชัดเจน	1

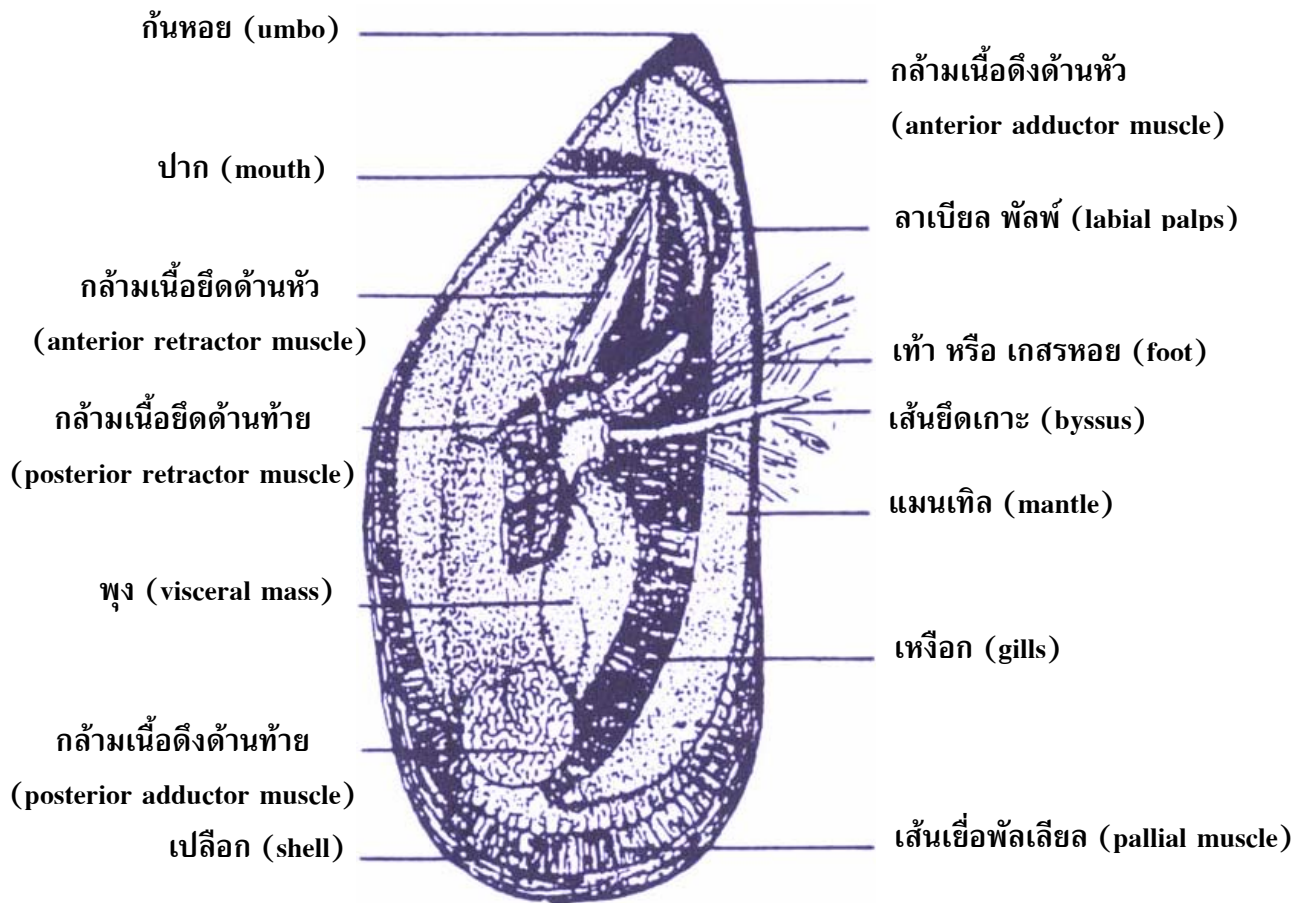
คุณลักษณะ	ระดับ คะแนน
กลิ่น	
- มีกลิ่นตามธรรมชาติของหอยแมลงภู่งู	4
- มีกลิ่นตามธรรมชาติของหอยแมลงภู่งูจางลง แต่ไม่มีกลิ่นผิดปกติใด ๆ	3
- มีกลิ่นคาวของไตรเมทิลเอมีนเล็กน้อย	2
- มีกลิ่นคาวชัดเจนหรือกลิ่นผิดปกติอื่น ๆ เช่น กลิ่นน้ำมัน	1

ภาคผนวก ข

ภาพแสดงอวัยวะภายในของหอยแมลงภู

ข้อ 4.1.1.1 และ ข้อ 4.1.2.1

ด้านหัว



ด้านท้าย

ที่มา : จาก Quayle และ Newkirk, 1989

ภาคผนวก ค

ภาคผนวก ค นี้ แสดงจำนวนจุลินทรีย์ที่มีกำหนดไว้ในกฎหมายหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการใช้ประโยชน์ได้สะดวก ทั้งนี้ จำนวนจุลินทรีย์เหล่านี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลง การนำไปใช้อ้างอิงให้ยึดถือเอกสารอ้างอิงฉบับล่าสุด

จุลินทรีย์ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดต่อไปนี้

รูปแบบผลิตภัณฑ์	จุลินทรีย์	n	c	m	M
หอยแมลงภู่มีชีวิต	เอสเคอริเคีย โคไล (<i>Escherichia coli</i>)	5	2	10 MPN/g	100 MPN/g
	แซลโมเนลลา (<i>Salmonella</i> spp.)	5	0	ไม่พบใน 25g	
เนื้อหอยแมลงภู่มีสด	จุลินทรีย์ที่มีชีวิตทั้งหมด (Total viable count)	5	2	5×10^4	5×10^5
	เอสเคอริเคีย โคไล (<i>Escherichia coli</i>)	5	1	3.6 MPN/g	10 MPN/g
	สตาฟีโลคอคคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>)	5	1	100 MPN/g	1,000 MPN/g
	แซลโมเนลลา (<i>Salmonella</i> spp.)	5	0	ไม่พบใน 25g	

หมายเหตุ

- (1) n หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่ต้องนำมาตรวจสอบในแต่ละรุ่น (lot)
- (2) c หมายถึง จำนวนตัวอย่างสูงสุดที่พบจุลินทรีย์ที่ตรวจสอบได้ในระดับที่สูงกว่า m แต่ไม่เกิน M
- (3) m หมายถึง จำนวนจุลินทรีย์ที่ยอมรับได้ในตัวอย่างที่ตรวจสอบ
- (4) M หมายถึง จำนวนจุลินทรีย์สูงสุดที่พบในตัวอย่างที่ตรวจสอบ มีผลให้ไม่ยอมรับสินค้านั้น
 - กรณีที่ไม่ได้กำหนด M ไว้ ให้ใช้ m คูณกับ c เป็นเกณฑ์ตัดสิน
 - กรณีที่กำหนด M ไว้ หากตรวจพบจุลินทรีย์ในตัวอย่างสูงกว่า m จำนวนตัวอย่างที่เกิน m ต้องไม่เกิน c แต่ทั้งนี้จำนวนจุลินทรีย์ที่พบต้องไม่เกิน M
 - กรณีที่ผู้ประกอบการมีระบบการประกันคุณภาพในการผลิตและประวัติการผลิตที่ดี การนำข้อกำหนดเรื่องจุลินทรีย์ไปใช้ อาจลดจำนวนครั้งในการชักตัวอย่างหรือลดจำนวนตัวอย่างที่ตรวจสอบได้
- (5) cfu/g (colony forming unit per gram) หมายถึง จำนวนโคโลนีต่อกรัม
- (6) MPN/g (most probable number per gram) หมายถึง จำนวนที่เป็นไปได้มากที่สุดต่อกรัม

ภาคผนวก ง

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ และหน่วยที่ SI (International System of Units หรือ *Le Systeme International d' Unites*) ยอมให้ใช้ได้ มีดังนี้

ปริมาณ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
มวล	กิโลกรัม (kilogram)	kg
-	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (milligram/kilogram)	mg/kg
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส (degree Celcius)	°C